

# Norbert Ngongo Kaleka

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 15-Mar-2022 11:02PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1740945914

**File name:** Norberrt\_Ngongo\_Kaleka.docx (47.42K)

**Word count:** 663

**Character count:** 4148

**ANALISIS UJI KUAT TEKAN DAN TARIK PADA BETON DENGAN  
MENGUNAKAN CANGKANG KEMIRI DARI SUMBA BARAT DAYA DAN  
KERAMIK SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN AGREGAT KASAR**

**SKRIPSI**

**Sebagai Syarat Dalam Menempuh Gelar (SI)**

**Teknik Sipil Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang**



**Disusun Oleh:**

**NORBERT NGONGO KALEKA**

**NIM : 2016520101**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG**

## ANALISIS UJI KUAT TEKAN DAN TARIK PADA BETON DENGAN MENGGUNAKAN CANGKANG KEMIRI DARI SUMBA BARAT DAYA DAN KERAMIK SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN AGREGAT KASAR

### ABSTRAK

Beton merupakan suatu material yang banyak digunakan dan merupakan elemen utama pada bangunan gedung yaitu kombinasi material dari campuran-campuran semen, pasir, kerikil dan air yang dibentuk sedemikian rupa dengan perbandingan tertentu sehingga menjadi bahan beton untuk bangunan yang akan dicapai. Dalam pembuatan beton harus memiliki sifat fisik dan mekanik yang sesuai dengan standar SNI (Standar Nasional Indonesia). Kemiri memiliki potensi dengan berbagai kegunaan yang dapat diolah sebagai pengganti agregat kasar atau halus tergantung dari ukuran butir kulit kemiri yang digunakan. Keramik merupakan bahan yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai produk kerajinan dan sebagai bahan bangunan yang memiliki ketahanan aus dan korosi yang lebih baik pada suhu tinggi dibandingkan super alloy tetapi memiliki sifat getas. Hasil kuat tekan rata-rata beton terkonversi menjadi 28 hari dengan variasi 0% 24,1 MPa, variasi 5% 18.902 MPa, variasi 10% 13.945 MPa, variasi 15% 14.520 MPa. Hasil rata-rata kuat tarik belah beton terkonversi menjadi 28 hari dengan variasi 0% 3.555 MPa, variasi 5% 3.408 MPa, variasi 10% 2.803 MPa, variasi 15% 2.052 MPa. Hasil modulus elastisitas beton dengan nilai rata-rata dikonversi menjadi 28 hari dengan variasi 0% 9517.721 MPa, variasi 5% 19146.872 MPa, variasi 10% 36795.835 MPa, variasi 15% 28330.886 MPa.

**Kata kunci:** Analisis kuat tekan dan kuat tarik beton.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Kenyamanan dan faktor keamanan menjadi solusi dari masalah kebutuhan perumahan, seiring dengan pertumbuhan penduduk yang diiringi dengan pertumbuhan kebutuhan akan tempat tinggal. Kebutuhan akan perumahan, transportasi dan industri mempengaruhi kebutuhan bahan pendukung yang semakin meningkat. Peningkatan yang signifikan adalah kebutuhan akan produk beton. (Fakultas 2007).

Beton adalah bahan yang banyak digunakan sebagai pembentuk elemen utama suatu bangunan: campuran semen, pasir, kerikil dan air dalam proporsi tertentu untuk membuat bahan beton untuk bangunan tersebut. Dalam produksi konkret, sifat fisik dan mekanik harus sesuai dengan standar SNI (standar domestik Indonesia).

Candrene mungkin merupakan berbagai aplikasi yang dapat diperlakukan sebagai alternatif untuk agregat kasar atau halus, tergantung pada ukuran lengan kacang hazel yang digunakan. Penggunaan candrene shells adalah alternatif baru untuk mendapatkan beton serat dari kulit kayu. Hasil limbah candle sant diperkirakan akan meningkat dan meningkatkan sifat mekanik dan fisik beton, yang lebih baik daripada beton tanpa aditif tetapi tidak mengurangi kualitas.

Keramik banyak digunakan oleh orang Indonesia sebagai produk buatan tangan, dan banyak digunakan sebagai bahan bangunan dengan tahan keausan dan korosi yang lebih baik daripada superalloy, tetapi merupakan bahan dengan sifat rapuh. Penggunaan limbah keramik dan lilin adalah alih-alih agregat kasar yang memberikan produksi beton berkualitas langsung diterapkan pada campuran beton sehingga tidak melibatkan kekuatan konkret untuk mengabaikan intensitas konkret Itu akan diharapkan.

### **2. Rumusan Masalah**

1. Berapakah nilai kuat tekan pada beton dengan menggunakan cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti sebagian agregat kasar?
2. Berapakah nilai kuat tarik belah pada beton dengan menggunakan cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti sebagian agregat kasar?
3. Berapakah nilai modulus elastisitas pada beton dengan menggunakan cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti sebagian agregat kasar?

### 3. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui nilai kuat tekan pada beton dengan menggunakan cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti sebagian agregat kasar.
2. Untuk mengetahui nilai kuat tarik belah pada beton dengan menggunakan cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti sebagian agregat kasar.
3. Untuk mengetahui nilai modulus elastisitas pada beton dengan menggunakan cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti sebagian agregat kasar.

### 4. Manfaat penelitian

1. Untuk menambah pengetahuan tentang penggunaan limbah cangkang kemiri dan keramik terhadap kuat tekan pada beton.
2. Untuk mengetahui pengaruh uji kuat tekan dan uji kuat tarik pada beton dengan menggunakan bahan limbah cangkang kemiri dan keramik sebagai pengganti dari agregat kasar.

# Norbert Ngongo Kaleka

## ORIGINALITY REPORT

27%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	9%
2	amirdapir.blogspot.com Internet Source	2%
3	repository.unisma.ac.id Internet Source	2%
4	H. Haris. "Studi Kelayakan Penggunaan Cangkang Kemiri Sebagai Pengganti Sebagian Agregat Kasar Terhadap Mutu Beton", REKONSTRUKSI TADULAKO: Civil Engineering Journal on Research and Development, 2020 Publication	2%
5	Submitted to Institut Pertanian Bogor Student Paper	2%
6	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	2%
7	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1%
8	jurnal.unitri.ac.id Internet Source	

1 %

---

9 Publikasiilmiah.Ums.Ac.Id  
Internet Source

1 %

---

10 id.123dok.com  
Internet Source

1 %

---

11 Timbul Catur Suwiyono, Purwanto Purwanto,  
Anik Kustirini. "ANALISIS KUAT TEKAN BETON  
DENGAN AGREGAT PASIR DARI BOYOLALI  
MENGUNAKAN BAHAN TAMBAH ABU  
SEKAM PEMBAKARAN KAYU DAN SERBUK  
HALUS ARANG BRIKET", Teknika, 2018  
Publication

1 %

---

12 eprints.undip.ac.id  
Internet Source

1 %

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On